



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 123 721
A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83109588.0

51 Int. Cl.²: B 01 D 46/04

22 Anmeldetag: 27.09.83

20 Priorität: 29.04.83 DE 8312704 U

71 Anmelder: VENTILATORENFABRIK OELDE GMBH,
Robert-Schumann-Ring, D-4740 Oelde (DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 07.11.84
Patentblatt 84/45

72 Erfinder: Kreft, Rolf Heinz, Alleestrasse 11,
D-4720 Beckum (DE)

64 Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU
NL SE

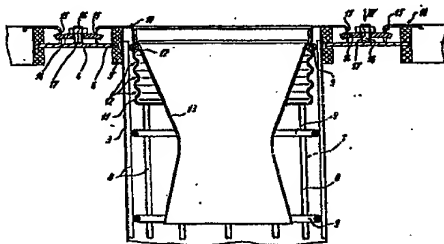
74 Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Dipl.-Ing. Loosenbeck Dipl.-Ing. Stracke
Jöllenbecker Strasse 164 Postfach 6605,
D-4800 Bielefeld 1 (DE)

53 Schlauchfiltervorrichtung mit Druckluftabreinigung.

57 Eine Schlauchfiltervorrichtung mit Druckluftabreinigung soll so gestaltet werden, daß auf einfache Art und Weise eine axiale Spannung der Schlauchfilter ermöglicht wird.

Zu diesem Zweck ist an einer Schlauchaufnahmeplatte (4), die eine Vielzahl von Schlauchfiltern (3) aufnimmt und von denen in Fig. 2 einer dargestellt ist, eine der Anzahl der Schlauchfilter entsprechende Anzahl von Filtertopfdeckeln (10) befestigt, wobei jeder Filtertopfdeckel (10) in das obere Ende des Schlauchfilters (3) hineinragt. Innerhalb des Schlauchfilters (3) ist ein Stützkorb (7) vorgesehen, der am oberen Ende einen radial geteilten Ring (9) aufweist. Dieser Ring (9) umgreift einen Ansatz (11) des Filtertopfdeckels (10), der in seiner Längserstreckung Rastmittel aufweist, zwischen denen der obere Ring (9) des Stützkorbes (10) festlegbar ist.

Der Stützkorb (7) kann nun in axialer Richtung des Schlauchfilters (3) verschoben und mittels seines oberen Ringes (9) in verschiedenen Stellungen am Ansatz (11) des Filtertopfdeckels (10) festgelegt werden.



EP 0 123 721 A1

0123721

- 1 -

6/3

Ventilatorenfabrik Oelde GmbH, Robert-Schuman-Ring 21,
4740 Oelde

Schlauchfiltervorrichtung mit Druckluftabreinigung

Die vorliegende Neuerung bezieht sich auf eine Schlauch-
filtervorrichtung mit Druckluftabreinigung mit einer
Schlauchaufnahmeplatte, in deren Einbauöffnungen jeweils
ein Schlauchfilter befestigt ist, wobei in jedem Schlauch-
5 filter ein Stützkorb vorgesehen ist, dessen oberer Rand
federnd ausgebildet ist und den in diesem Bereich mit
einer Wulst versehenen Schlauchfilter im Laibungsbereich
der Einbauöffnung festklemmt.

Schlauchfiltervorrichtungen der gattungsgemäßen Art sind
10 an sich bekannt.

Durch die Stützkörbe werden die Schlauchfilter radial
gespannt. Bislang ist es allerdings noch nicht möglich

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

- 2 -

die Schlauchfilter auch in axialer Richtung zu spannen.

Der vorliegenden Neuerung liegt die Aufgabe zugrunde,
eine Schlauchfiltervorrichtung der gattungsgemäßen Art
so zu gestalten, daß auf einfache Art und Weise eine
5 axiale Spannung der Schlauchfilter ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß
in das obere Ende des Schlauchfilters ein Filtertopf-
deckel hineinragt, der auf der Oberseite der Schlauch-
aufnahmeplatte befestigt ist und einen in den Stützkorb
10 hineinragenden Ansatz aufweist, der von dem oberen, ra-
dial geteilten Ring des Stützkorbes umgriffen ist und
in seiner Längserstreckung an seiner Außenseite Rast-
mittel aufweist, zwischen denen der obere Ring des Stütz-
korbes festlegbar ist.

15 Durch die Gestaltung des Filtertopfdeckels mit Rastun-
gen im Bereich seines in den Stützkorb hineinragenden
Ansatzes wird auf einfache Art und Weise die Möglichkeit
eröffnet, das Schlauchfilter auch in axialer Richtung zu
spannen, da die Möglichkeit geschaffen ist, den oberen,
20 geteilten Ring des Stützkorbes in Längsrichtung des An-
satzes des Filtertopfdeckels zu verschieben und in unter-
schiedlichen Rastungen festzusetzen.

Weitere Merkmale der Neuerung sind Gegenstand von Unter-
ansprüchen.

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

- 3 -

In den beigefügten Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Neuerung dargestellt, die im folgenden näher beschrieben werden.

Es zeigen:

- 5 Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Schlauchfiltervorrichtung gemäß vorliegender Neuerung,
- Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch ein Schlauchfilter im Bereich seiner Befestigung,
- Fig. 3 einen der Fig. 2 entsprechenden Schnitt nach
- 10 einem weiteren Ausführungsbeispiel der Neuerung,
- Fig. 4 eine Teilansicht in Richtung des Pfeiles IV in Fig. 2.

Die in Fig. 1 dargestellte Schlauchfiltervorrichtung besteht im wesentlichen aus einem Gehäuse 1, einem
15 darunter angeordneten Trichter 2 und einer Vielzahl innerhalb des Gehäuses 1 angeordneten Schlauchfiltern 3.

Die Schlauchfilter 3 sind in einer Schlauchaufnahmeplatte 4 gelagert.

Die Fig. 2 zeigt, daß ein Schlauchfilter 3 in seinem
20 oberen Endbereich mit einer Wulst 5 aus einem elastischen Material versehen und in eine Einbauöffnung 6 der Schlauchaufnahmeplatte eingeklemmt ist.

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

-4 -

Im Schlauchfilter 3 ist ein Stützkorb 7 angeordnet, der aus vertikalen Stäben 8 und mehreren Ringen 9 besteht.

Der obere Ring 9 des Stützkorbes 7 ist radial geteilt, so daß das obere Ende des Stützkorbes 7 zusammenge-
5 drückt werden kann.

Auf der Oberseite der Schlauchaufnahmeplatte 4 ist ein Filtertopfdeckel 10 befestigt, der einen in den Schlauch-
filter 3 und in den Stützkorb 7 hineinragenden Ansatz 11
10 aufweist.

Der Ansatz 11 ist mit mehreren, jeweils einen Abstand zueinander aufweisenden, umlaufenden Rillen 12 ausgestattet. In eine dieser Rillen 12 greift der obere Ring 9 des Stützkorbes 7 kraftschlüssig ein. Eine axiale Ver-
15 schiebung des Stützkorbes 7 ist dadurch verhindert.

Soll nun der Stützkorb 7 zur Spannung des Schlauchfilters 3 tiefer in den Schlauchfilter 3 hineingeschoben werden, so geschieht dies nach Lösen der Befestigung des Filter-
topfdeckels 10, Herausziehen des Filtertopfdeckels 10
20 aus der Schlauchaufnahmeöffnung 6 so weit, daß der Stützkorb 7 zugänglich wird, und nun kann der obere Ring 9 in eine tiefer liegende Rille 12 eingeschnäpft werden. Nunmehr wird der Filtertopfdeckel 10 wieder auf der Schlauch-
aufnahmeplatte 4 befestigt, da der obere Ring 9 um eine
25 Rille 12 weiter nach unten bewegt worden ist, ist auch das untere Ende des Stützkorbes um den gleichen Betrag nach unten verschoben, so daß der Schlauchfilter 3 nunmehr in axialer Richtung gespannt ist. Sollte es erforder-

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

5

lich sein, den Stützkorb 7 zur axialen Spannung des Schlauchfilters 3 erneut axial zu verschieben, so wird der vorstehend beschriebene Vorgang wiederholt.

- 5 In Abweichung von dem in Fig. 2 dargestellten Ausführungsbeispiel ist es auch möglich, den Ansatz 11 des Filtertopfdeckels 10 mit anders gestalteten Rastmitteln zu versehen, die sich an der Außenseite des Ansatzes 11 und in dessen Längserstreckung befinden. So könnte beispielsweise der Ansatz 11 zylindrisch
- 10 ausgebildet sein und mit mehreren, in Längserstreckung des Ansatzes 11 jeweils in einem Abstand zueinander angeordneten Halteringen versehen sein, zwischen denen der obere Ring 9 des Stützkorbes 7 in axialer Richtung festlegbar ist. Es könnten auch am Ansatz 11 am Umfang
- 15 verteilte Halteklammern od.dgl. vorgesehen sein, um den oberen Ring 9 am Ansatz 11 in verschiedenen Stellungen kraftschlüssig festzulegen.

- Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ist mit dem Filtertopfdeckel 10 eine Lufterdüse 13 fest verbunden, durch
- 20 die zum Zwecke der Druckluftabreinigung des Schlauchfilters 3 Druckluft hindurchgeführt werden kann.

- Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 ist auf die Verbindung der Lufterdüse mit dem Filtertopfdeckel 10 verzichtet worden. Es ist möglich, eine Lufterdüse anderweitig
- 25 in den Bereich der oberen Öffnung des Schlauchfilters 3 einzuführen.

Die Befestigung des Filtertopfdeckels 10 an der Schlauchaufnahmeplatte 4 erfolgt durch Klemmstücke 14. Diese

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

- 6 -

5 Klemmstücke 14 greifen jeweils in Ausnehmungen 15 zweier gegenüberliegender Filtertopfdeckel 10 und werden von einer auf eine Schraube 16 aufgeschraubten Mutter 17 gespannt. Die Ausnehmungen 15 sind so groß ausgeführt, daß das Klemmstück 14 nach Lösen der Mutter 17 um die Achse der Schraube 16 aus den Ausnehmungen 15 herausgeschwenkt werden kann, wie dies in Fig. 4 anschaulich gezeigt ist.

10 Dadurch wird ein leichtes Lösen oder Befestigen der Filtertopfdeckel 10 gewährleistet.

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

Bezugszeichenliste

- 1 Gehäuse
- 2 Trichter
- 3 Schlauchfilter
- 4 Schlauchaufnahmeplatte
- 5 Wulst
- 6 Einbauöffnung
- 7 Stützkorb
- 8 Stäbe
- 9 Ringe
- 10 Filtertopfdeckel
- 11 Ansatz
- 12 Rillen
- 13 Luftdüse
- 14 Klemmstück
- 15 Ausnehmungen
- 16 Schraube
- 17 Mutter

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

Schutzansprüche

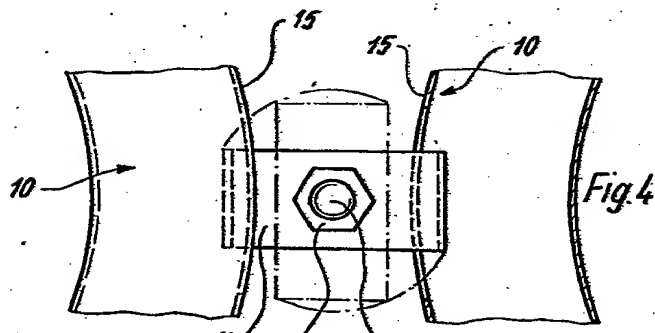
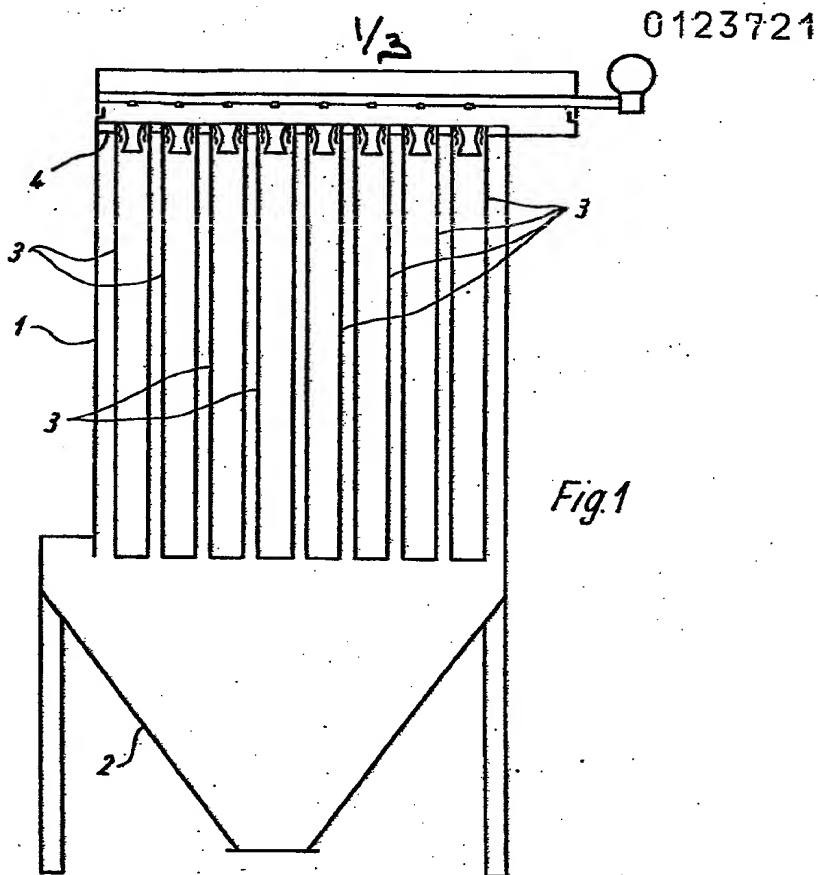
1. Schlauchfiltervorrichtung mit Druckluftabreinigung mit einer Schlauchaufnahmeplatte, in deren Einbauöffnungen jeweils ein Schlauchfilter befestigt ist, wobei in jedem Schlauchfilter ein Stützkorb vorgesehen ist, dessen oberer Rand federnd ausgebildet ist und den in diesem Bereich mit einer Wulst versehenen Schlauchfilter im Laibungsbereich der Einbauöffnung festklemmt, dadurch gekennzeichnet, daß in das obere Ende jedes Schlauchfilters (3) ein Filtertopfdeckel (10) hineinragt, der auf der Oberseite der Schlauchaufnahmeplatte (4) befestigt ist und einen in den Stützkorb (7) hineinragenden Ansatz (11) aufweist, der von dem oberen, radial geteilten Ring (9) des Stützkorbes (7) umgriffen ist und in seiner Längserstreckung an seiner Außenseite Rastmittel aufweist, zwischen denen der obere Ring (9) des Stützkorbes (7) festlegbar ist.
2. Schlauchfiltervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel aus mehreren, einen Abstand zueinander aufweisenden, umlaufenden Rillen (12) bestehen.

0123721

Ventilatorenfabrik
Oelde GmbH

- 2 -

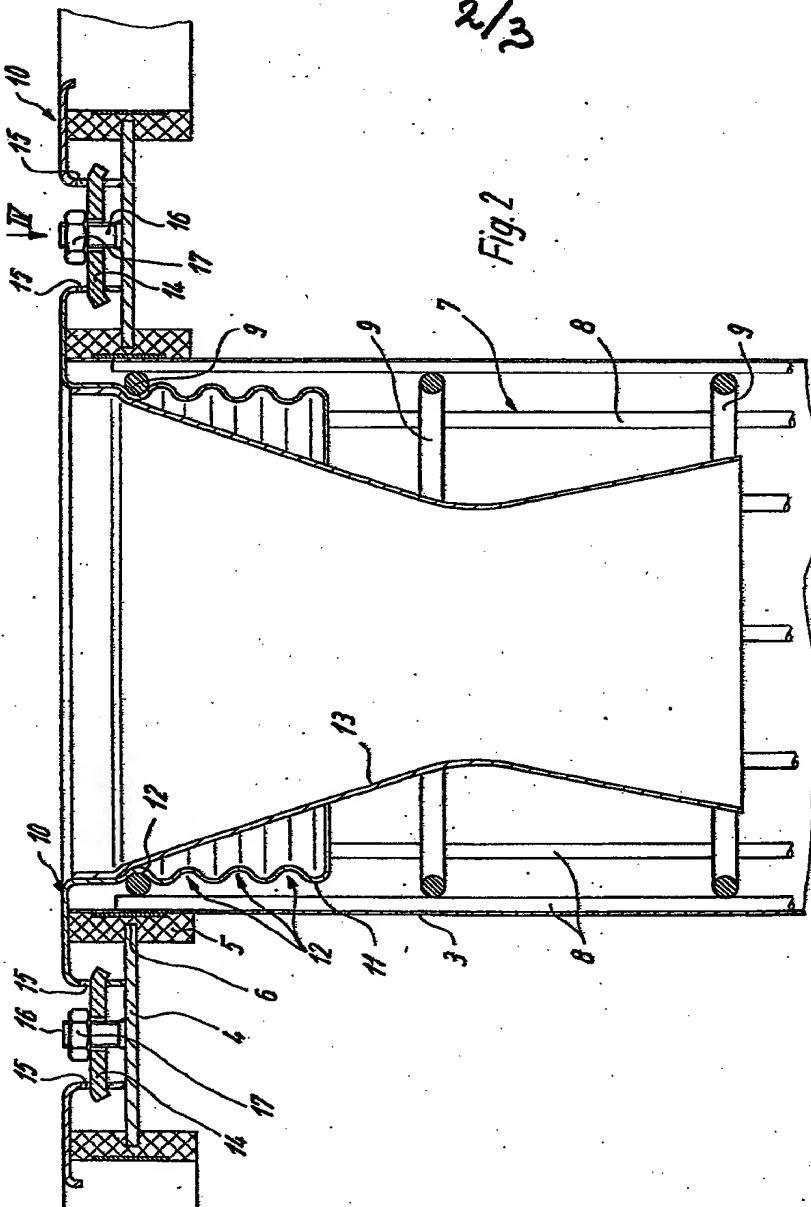
3. Schlauchfiltervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß mit dem Filtertopfdeckel
(10) eine Lustdüse (13) fest verbunden ist.



0123721

2/3

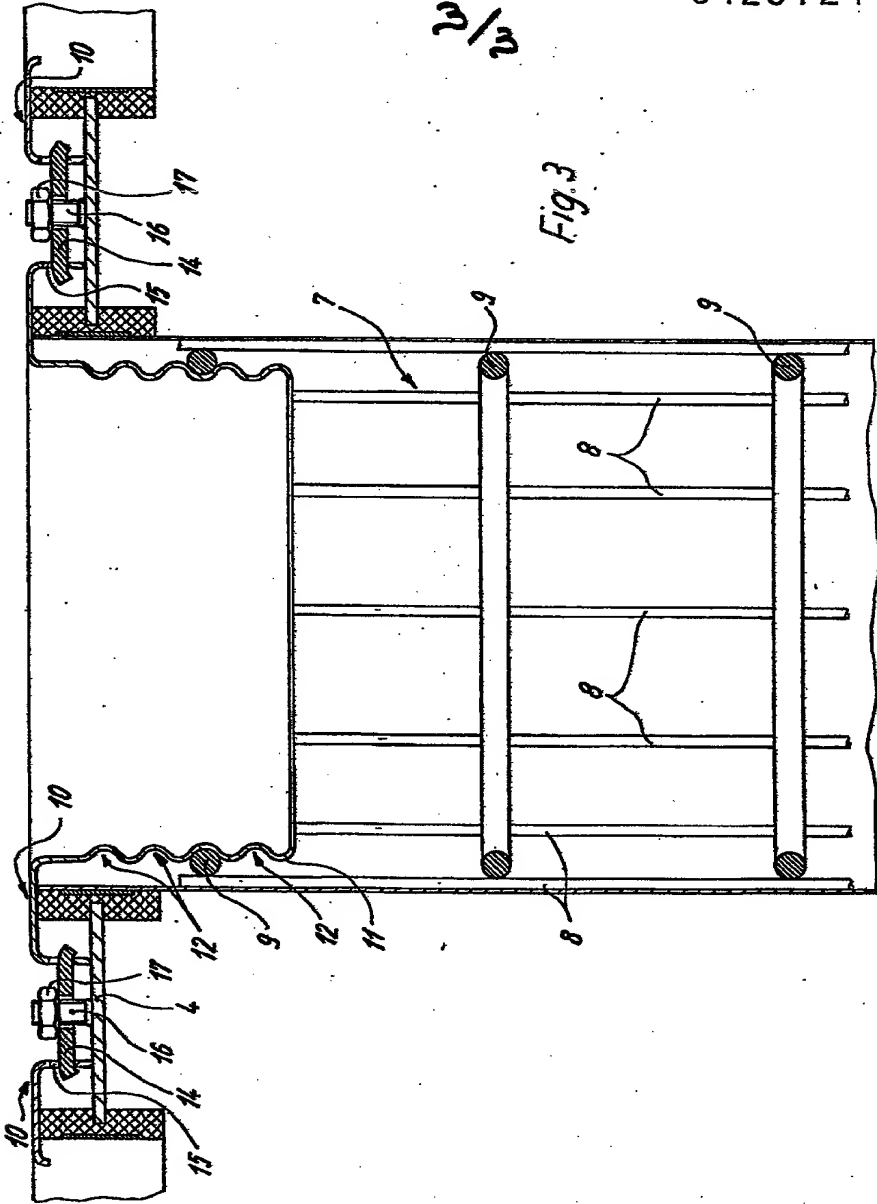
Fig. 2



0123721

$\frac{v}{v}$

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0123721
Nummer der Anmeldung

EP 83 10 9588

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. *) |
| A | US-A-3 844 750 (F.M. RAY) * Figuren 1, 1a, 9, Spalte 6, Zeilen 56-60 * | 1=3 | B 01 D 46/04 |
| A | US-A-3 997 305 (E.A. ULVESTAD et al.) * Figuren 2, 3; Anspruch 1 * | 1,3 | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. *) |
| | | | B 01 D 46/00 |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. | | | |
| Recherchenort BERLIN | | Abschlußdatum der Recherche 17-05-1984 | Prüfer BERTRAM H E H |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> | | | |